

MANUAL DE CONFIGURACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO

CARACTERÍSTICAS

Sistema de conexión para el dispositivo de recogida de polvo directamente a la fuente de polvo.

Cabezal basculante 30° (EX-16CE)/38° (EX-21CE y EX-30CE) hacia la izquierda y 45° hacia la derecha, inclinando la hoja, no la mesa, lo que mantiene la pieza de trabajo nivelada para un mejor control y cortes más precisos.

Capacidad de espesor de corte de 2".

Cambios rápidos de hoja con abrazaderas operadas con el dedo, no son necesarias herramientas

Controles de velocidad y tensión de fácil acceso. Soplador de polvo integrado.

EX-16CE

Profundidad del cuello de cisne de 16".
Gran superficie de mesa 12" x 18 1/2"
(305 x 470 mm).

EX-21CE

Profundidad del cuello de cisne de 21".
Gran superficie de mesa 13 1/2" x 23 1/2"
(345 x 597 mm). Almacenamiento de las
hojas organizado en la base.

EX-30CE

Profundidad del cuello de cisne de 30".
Gran superficie de mesa 14" x 32 1/2"
(358 x 825 mm). Almacenamiento de las
hojas organizado en la base.

ESPECIFICACIONES

LONGITUD

27" (686 mm) - **EX-16CE**

32" (812 mm) - **EX-21CE**

43 1/4" (1100 mm) - **EX-30CE**

ANCHO

15" (380 mm) - **EX-16CE / EX-21CE**

15 1/2" (394 mm) - **EX-30CE**

ALTURA

17" (432 mm) - **EX-16CE**

15" (380 mm) - **EX-21CE**

15 1/4" (387 mm) - **EX-30CE**

RANGO DE INCLINACIÓN DE LA HOJA

30° (izquierda) hasta 45° (derecha) - **EX-16CE**

38° (izquierda) hasta 45° (derecha) - **EX-21CE / EX-30CE**

CUELLO DE CISNE

16" (406 mm) - **EX-16CE**

21" (535 mm) - **EX-21CE**

30" (762 mm) - **EX-30CE**

PROFUNDIDAD MÁXIMA DE CORTE

2" (51 mm)

VELOCIDAD (VARIABLE)

400 a 1400 golpes/min - **EX-16CE**

400 a 1550 golpes/min - **EX-21CE / EX-30CE**

SUPERFICIE DE LA MESA

12" x 18 1/2" (305 x 470 mm) - **EX-16CE**

13 1/2" x 23 1/2" (345 x 597 mm) - **EX-21CE**

14" x 32 1/2" (358 x 825 mm) - **EX-30CE**

MOTOR

220 or 240 V, 1.5 A*

*Depending on local requirements

PESO

54 LBS (24.5 kg) - **EX-16CE**

65 LBS (29.5 kg) - **EX-21CE**

97 LBS (44 kg) - **EX-30CE**

SIERRAS DE MARQUETERÍA



MODELOS

#EX-16CE

#EX-21CE

#EX-30CE

(MODELO #EX-21CE QUE SE MUESTRA)





GENERAL® INTERNATIONAL

8360 Champ-d'Eau, Montreal (Quebec) Canada H1P 1Y3
Teléfono (514) 326-1161 • Fax (514) 326-5555 • www.general.ca

GRACIAS por elegir este modelo de sierra de marquetería Excalibur de General® International. Esta sierra de marquetería ha sido cuidadosamente probada e inspeccionada antes de su envío y, si se utiliza correctamente y con el debido mantenimiento, le proporcionará años de servicio confiable. Para su seguridad, así como para garantizar un rendimiento óptimo y un funcionamiento sin problemas, y para obtener el máximo rendimiento de su inversión, por favor, tómese su tiempo para leer este manual antes de ensamblar, instalar y operar la unidad.

El propósito del manual es que se familiarice con la operación segura, las funciones básicas y las características de esta sierra de marquetería, así como la puesta en marcha, el mantenimiento y la identificación de sus piezas y componentes. Este manual no pretende ser un sustituto de la instrucción formal de trabajo de la madera, ni de ofrecer la instrucción del usuario en el oficio de la carpintería. Si no está seguro acerca de la seguridad de realizar una determinada operación o procedimiento, no continúe hasta que pueda confirmar, mediante fuentes bien informadas y cualificadas, que es seguro hacerlo.

Una vez que haya leído estas instrucciones, guarde este manual para futuras consultas.

Aviso legal: La información y las especificaciones de este manual se refieren a la unidad tal y como se ha suministrado desde la fábrica en el momento de la impresión. Debido a que estamos comprometidos a realizar constantes mejoras, General® International se reserva el derecho de realizar cambios a los componentes, piezas o características de esta unidad cuando se considere necesario, sin previo aviso y sin obligación de realizar dichos cambios en las unidades anteriormente entregadas. En la fábrica se pone especial cuidado para asegurar que las especificaciones e información en este manual se corresponden con el de la unidad con la que se suministran. Sin embargo, los

pedidos especiales y modificaciones realizadas "después" de que la unidad salga de fábrica pueden hacer que toda o parte de la información de este manual sea inaplicable en su máquina. Además, como pueden estar en circulación varias generaciones de este modelo de sierra de marquetería y varias versiones de este manual, si usted posee una versión anterior o una versión posterior de esta unidad, este manual puede no representar exactamente su unidad. Si tiene alguna duda o pregunta póngase en contacto con su distribuidor o con nuestra línea de asistencia indicando el modelo y número de serie de su unidad para una aclaración.

GARANTÍA GENERAL® INTERNATIONAL

Todos los componentes de General® International y Excalibur de General® International se inspeccionan cuidadosamente durante todas las etapas de producción y cada unidad se examina a fondo tras el montaje.

Garantía limitada estándar de 2 años

Debido a nuestro compromiso con la calidad y la satisfacción del cliente, General® International se compromete a reparar o reemplazar cualquier pieza o componente que, después de un examen, revele un defecto de material o de mano de obra al comprador original por un período de 2 años (24 meses) a partir de la fecha de compra.

Sin embargo, la Garantía limitada estándar de 2 años no cubre ningún producto usado para propósitos de producción profesional o comercial, ni para aplicaciones industriales o educativas. Dichos casos sólo están cubiertos por nuestra Garantía limitada estándar de 1 año. La Garantía limitada estándar de 2 años también está sujeta a las "Condiciones y excepciones" que se enumeran a continuación.

Para presentar un reclamo

Para presentar un reclamo al amparo de nuestra Garantía limitada estándar de 2 años o bajo nuestra Garantía limitada estándar de 1 año, todas las piezas defectuosas, componentes o maquinaria deben ser devueltos a portes o con porte pagado a General® International, o a un distribuidor, centro de reparación cercano u otro lugar designado por General® International. Para más detalles y asistencia contacte a su distribuidor local cuando llene su reclamo.

Junto con la devolución del producto que se reclama por motivos de garantía, se debe incluir una copia del recibo original de compra y una "carta de reclamación" (un formulario de reclamación de garantía también puede ser usado y obtenido, previa solicitud, de General® International o de un distribuidor autorizado), indicando claramente el modelo y número de serie de la unidad (si corresponde), e incluyendo una explicación del reclamo o presunto defecto en el material o mano de obra.

CONDICIONES Y EXCEPCIONES:

Esta cobertura se extiende únicamente al comprador original. No se requiere registro de la garantía previa, pero, en el momento de la reclamación, se debe proporcionar una prueba documentada de la compra es decir, una copia de la factura de compra original o el recibo con la fecha y el lugar de la compra, así como el precio de compra pagado.

La garantía no incluye los fallos, roturas o defectos que, después de la inspección por General® International, se considere que han sido causados directa o indirectamente por o como resultado de: el uso inadecuado o la falta de mantenimiento o mantenimiento inadecuado, mal uso o abuso, negligencia, accidentes, daños en la manipulación o el transporte, o desgaste normal de las piezas o componentes generalmente considerados consumibles.

Las reparaciones realizadas sin el consentimiento escrito de General® International anularán cualquier garantía.

ÍNDICE

Normas para una operación segura	5
Instrucciones de seguridad adicionales para la sierra de marquetería	6
Requisitos eléctricos	7
Instrucciones de conexión a tierra	7
Cables de extensión	7
Identificación de las piezas y componentes principales	8
Instalación y montaje	9
List of contents	9
Handling	9
Installation & Assembly	9
Conexión del cable de alimentación	9
Instalación la sierra sobre una superficie estable	10
Colocación de las patas de nivelación	10
Instalación del soporte opcional	10
Montaje en una superficie de trabajo	10
Conexión de aspiración del dispositivo de recogida de polvo	11
Elección e instalación de una hoja de sierra	11
Selección de la hoja	11
Almacenamiento de la hoja	11
Instalación o cambio de hojas	13
Instrucciones de funcionamiento	14
Interruptor On/Off	14
Ajuste de la velocidad de la hoja	14
Ajuste del soplador	14
Sujeción de la pieza de trabajo	14
Cortes rectos o curvos básicos de 90°	15
Recortar	15
Corte en ángulo o en bisel	17
Mantenimiento, ajuste y reparación	17
Tornillos de cabeza tallada/ tornillos de ajuste de sujeción de la hoja	17
Lubricación de la palanca de tensión de la hoja	18
Ajuste del brazo superior para recortes	18
Encuadre de la hoja a la tabla	18
Squaring the blade to the table	18
Mantenimiento	19
Recomendaciones sobre accesorios opcionales	19
Lista de piezas y diagramas	20-25

Normas para una operación segura

Para garantizar un funcionamiento seguro, por favor tómese un momento para aprender las aplicaciones y limitaciones de la máquina, así como los riesgos potenciales. General® International se exime de cualquier garantía real o implícita y se mantiene exenta de responsabilidad por cualquier daño que pueda resultar de la utilización indebida de su equipo.

1. Deberá leer, entender y seguir todos los avisos de seguridad e instrucciones de este manual.
2. No use la sierra si está cansado, preocupado o ha tomado medicación o alcohol que afecte sus reflejos o estado de alerta. ¡Manténgase alerta! Preste atención al trabajo.
3. Mantenga el área de trabajo bien iluminada, limpia y libre de residuos. Áreas y mesas desordenadas pueden provocar lesiones.
4. Mantenga a los niños y a los visitantes a una distancia de seguridad al operar la sierra, no se les permite operar la sierra de marquetería.
5. Asegurar todas las máquinas prueba de niños y prueba de manipulación cerraduras, interruptores eléctricos principales y claves del interruptor, para evitar el uso no autorizado o sin supervisión.
6. El polvo de partículas finas es un carcinógeno que puede ser peligroso para la salud. Trabaje en áreas bien ventiladas y usar un colector de polvo cada vez que sea posible.
7. Use gafas de seguridad aprobadas, mascarilla y calzado antideslizante. No use ropa suelta, guantes, pulseras, collares o joyas mientras opera la sierra. Mantenga el cabello largo contenido por el uso de cubierta protectora del pelo.
8. Asegúrese de que todas las herramientas de ajuste, llaves u otras se quitan de la máquina y / o de la superficie de la mesa antes de la operación. Cuando no se utilicen, las herramientas deben estar encerradas en un lugar seco, fuera del alcance de los niños y lejos de sustancias inflamables.
9. Mantenga las manos alejadas de la hoja de sierra y todas las piezas móviles. Use un cepillo, no las manos, para limpiar las virutas y serrín.
10. Asegúrese de que la hoja de sierra y los cables se han instalado correctamente y mantener lejos del calor, y ajustar el sentido de corte adecuado, antes de la operación. Siempre use una hoja limpia, bien afilada. Cuchillas sucias o poco afiladas no son seguras y pueden dar lugar a accidentes. Además, asegúrese de que la cuchilla ha ganado velocidad de funcionamiento completo antes de empezar a cortar.
11. No presione o fuerce material hacia la hoja. La sierra funcionará mejor y con mayor seguridad cuando se trabaja a la velocidad para la que fue diseñada. No lo utilice para fines diferentes a los previstos.
12. Evite trabajar en posiciones incómodas o fuera equilibrio. No se estire durante el corte; tener los pies en el suelo. Nunca se apoye sobre o alcanzar detrás de la hoja y nunca tire la pieza de trabajo a través del corte por detrás.
13. Nunca se apoye en la sierra. Podrían producirse lesiones graves si la unidad se vuelca o si la cuchilla hace contacto accidental.
14. El uso de piezas y accesorios no recomendados por General® International puede resultar en mal funcionamiento del equipo o de sufrir lesiones.
15. Nunca deje la máquina sin vigilancia durante la operación o en "ON".
16. Siempre apague y desconecte la fuente de alimentación antes de reparar o cambiar accesorios, hojas, brocas y cortadores, o antes de realizar cualquier mantenimiento o ajustes.
17. Asegúrese de que el interruptor está en la posición "OFF" antes de conectar el cable de alimentación. No utilice la sierra si el interruptor está defectuoso, cambie interruptores defectuosos en un centro de servicio autorizado.
18. Asegúrese de que la sierra está correctamente conectada a tierra. Si está equipada con un enchufe de 3 patas debe ser usada con un receptáculo de tres polos. Nunca quite el tercer diente. Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra (por ejemplo, tuberías, radiadores, estufas, refrigeradores).
19. Las reparaciones de la sierra sólo deben ser realizadas por personal calificado usando repuestos originales. Toda protección o pieza dañada debe ser reparada correctamente o reemplazada por un centro de servicio autorizado.
20. Inspeccione los cables de alimentación y cables de prolongación periódicamente. Si están dañados, hágalos reparar por un centro de servicio autorizado. Nunca tire los cables y manténgalos alejado del calor, aceite y alambres afilados y mantenerse alejado del calor, aceite y bordes afilados.
21. Esta herramienta es sólo para uso en interiores. No lo exponga a la lluvia ni la use en lugares húmedos o mojados.



Instrucciones específicas de seguridad adicionales para esta sierra de marquetería



Debido a que la situación en cada taller es única, ninguna lista de directrices de seguridad puede ser completa. La medida de seguridad más importante en cualquier taller es el conocimiento y buen juicio del usuario. Use el sentido común y siga siempre las consideraciones de seguridad, según se aplique a la situación individual de su taller. Si tiene alguna duda sobre la seguridad de la operación que va a realizar: ¡DETÉNGASE! No lleve a cabo la operación hasta que personal cualificado considere si la operación es segura para llevar realizarse y cuál es el método más seguro para ello.

1. La sujeción del material debe estar correctamente instalada y no moverse durante el uso.
2. No hacer nada debajo de la mesa o realizar cuando la sierra está en funcionamiento.
3. Sujete debidamente la sierra al banco de trabajo.
4. Siempre que posible use sujeciones para sujetar el material.
5. No use el brazo superior para levantar o transportar la sierra.
6. Asegúrese de que la tensión de la hoja es la correcta.
7. No trabaje en posiciones peligrosas en la sierra. Pueda tocar su mano.
8. Al quitar piezas de trabajo pequeñas o al limpiar alrededor de la mesa, asegúrese de que el interruptor está en OFF y de que la hoja está completamente parada.
9. No conectar la máquina antes de asegurarse de que lo único que hay en la mesa es el material a cortar y dispositivos de sujeción.
10. Compruebe que el tamaño y tipo de hoja son correctos.
11. No intente cortar material que no tenga una superficie plana sin una sujeción adecuada.
12. Desconectar el motor si el material se resiste ajustes y el corte es incompleto. Use velocidad adecuada.
13. PRECAUCIÓN: Algunas maderas tienen CCA que puede ser tóxico. Al cortar estos materiales evite inhalar los polvos o el contacto con la piel.
14. Use siempre mascarilla y gafas de protección. Las gafas para las necesidades diarias sólo tienen lentes resistentes. NO son gafas de seguridad.
15. Use dispositivos de protección.
16. Asegúrese de que sus dedos no tocan los extremos. NO ponga sus dedos en el recorrido de la sierra. No tire del cable.
17. No sobrecargar o forzar la máquina.
18. Comprobar la alineación y sujeción de todas las piezas, piezas rotas, soportes y otras condiciones que puedan afectar al funcionamiento.
19. Mantenga los mangos secos y libres de aceite.
20. Realice con cuidado los trabajos de mantenimiento de su dispositivo. Para un mejor rendimiento de corte y mayor seguridad, asegúrese de que las herramientas están siempre limpias y afiladas. Siga las instrucciones del manual sobre lubricación y cambio de herramientas.
21. Dirección de avance. Mueva la pieza de trabajo hacia la hoja de la sierra, pero sólo contra la dirección de rotación de la hoja de sierra.



PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, ASEGÚRESE DE QUE LA MÁQUINA ESTÁ CORRECTAMENTE CONECTADA A TIERRA. NO OPERE EN CONDICIONES DE HUMEDAD. DESCONECTE DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DEL MANTENIMIENTO. REEMPLACE EL FUSIBLE CON UNO DEL MISMO TIPO Y VALOR - 3 AMP.

ASEGÚRESE DE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE USAR LA SIERRA.

REQUISITOS ELÉCTRICOS



ANTES DE CONECTAR LA MÁQUINA A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, COMPRUEBE QUE EL VOLTAJE DEL SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN CORRESPONDE CON EL VOLTAJE ESPECIFICADO EN LA PLACA DEL MOTOR. UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN CON UN VOLTAJE SUPERIOR AL NECESARIO PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES AL USUARIO, ASÍ COMO DAÑOS A LA MÁQUINA. EN CASO DE DUDA, CONSULTE A UN ELECTRICISTA CUALIFICADO ANTES DE LA CONEXIÓN A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.

ESTA HERRAMINETA ES PARA USO EN INTERIORES. NO LA EXPONGA A LA LLUVIA NI LA UTILICE EN LUGARES HÚMEDOS O MOJADOS.

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA

En caso de un fallo eléctrico o un cortocircuito, la conexión a tierra reduce el riesgo de descarga eléctrica. El motor de esta máquina está conectado, dependiendo de su ubicación, para funcionamiento monofásico de 220V o 240V (ver placa de ID del motor) y está equipado con una toma de tierra adecuada destinada a adaptarse a un tipo de toma de corriente conectada a tierra. No quite o modifique ninguna de las púas del enchufe suministrado para que se ajuste a una toma más antigua o poco adecuada. Si se utiliza un adaptador de enchufe, utilice solo un adaptador homologado a nivel local, que incluya un medio de conexión a tierra para evitar descargas eléctricas. Si su toma de corriente o el enchufe del adaptador no coinciden con el enchufe suministrado o si no está seguro de si su toma de corriente o el enchufe del adaptador proporcionan una protección de tierra adecuada, consulte a un electricista cualificado antes de conectar y operar con esta herramienta.

Nota: El uso de un adaptador es ilegal en algunas áreas. Consulte los códigos locales.

NO MODIFIQUE EL ENCHUFE SUMINISTRADO. Si no encaja en la toma de corriente, un electricista cualificado debe instalar una toma de corriente adecuada.

CONSULTE a un electricista o técnico de servicio si no entiende completamente estas instrucciones de conexión a tierra o si no está seguro de que la herramienta esté correctamente conectada a tierra.

CABLES DE EXTENSIÓN

UTILICE ÚNICAMENTE CABLES DE EXTENSIÓN APROBADOS A NIVEL LOCAL QUE TENGAN ENCHUFES Y TOMAS DE CORRIENTE QUE ACEPTEN LOS ENCHUFES DE LAS HERRAMIENTAS CON CONEXIÓN A TIERRA. REPARAR O REEMPLAZAR DE INMEDIATO CUALQUIER CABLE DE ALIMENTACIÓN DAÑADO O DESGASTADO O ENCHUFE.

Si cree que es necesario utilizar un cable de extensión con el equipo, asegúrese de que el cable es apropiado para el amperaje que aparece en la placa de identificación del motor. Un cable de calibre insuficiente causará una caída en el voltaje de línea, causando una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. El gráfico adjunto muestra el cable de extensión con el tamaño correcto para utilizar dependiendo de la longitud del cable y del amperaje indicado en la placa de identificación del motor. En caso de duda, utilice el de mayor calibre. Cuanto mayor sea el número, más pesado es el calibre.

AMPERES (AMPS)	LONGITUD DEL CABLE DE EXTENSIÓN					
	7.5 M (25 PIES)	15 M (50 PIES)	22.5 M (75 PIES)	30 M (100 PIES)	45 M (150 PIES)	60 M (200 PIES)
<5	0.75 MM ²	0.75 MM ²	0.75 MM ²	1.25 MM ²	2 MM ²	2 MM ²
5 A 8	0.75 MM ²	0.75 MM ²	1.25 MM ²	2 MM ²	3.5 MM ²	NR
8 A 12	1.25 MM ²	1.25 MM ²	2 MM ²	3.5 MM ²	NR	NR
12 A 15	2 MM ²	2 MM ²	3.5 MM ²	3.5 MM ²	NR	NR
15 A 20	3.5 MM ²	3.5 MM ²	3.5 MM ²	NR	NR	NR
21 A 30	3.5 MM ²	NR	NR	NR	NR	NR

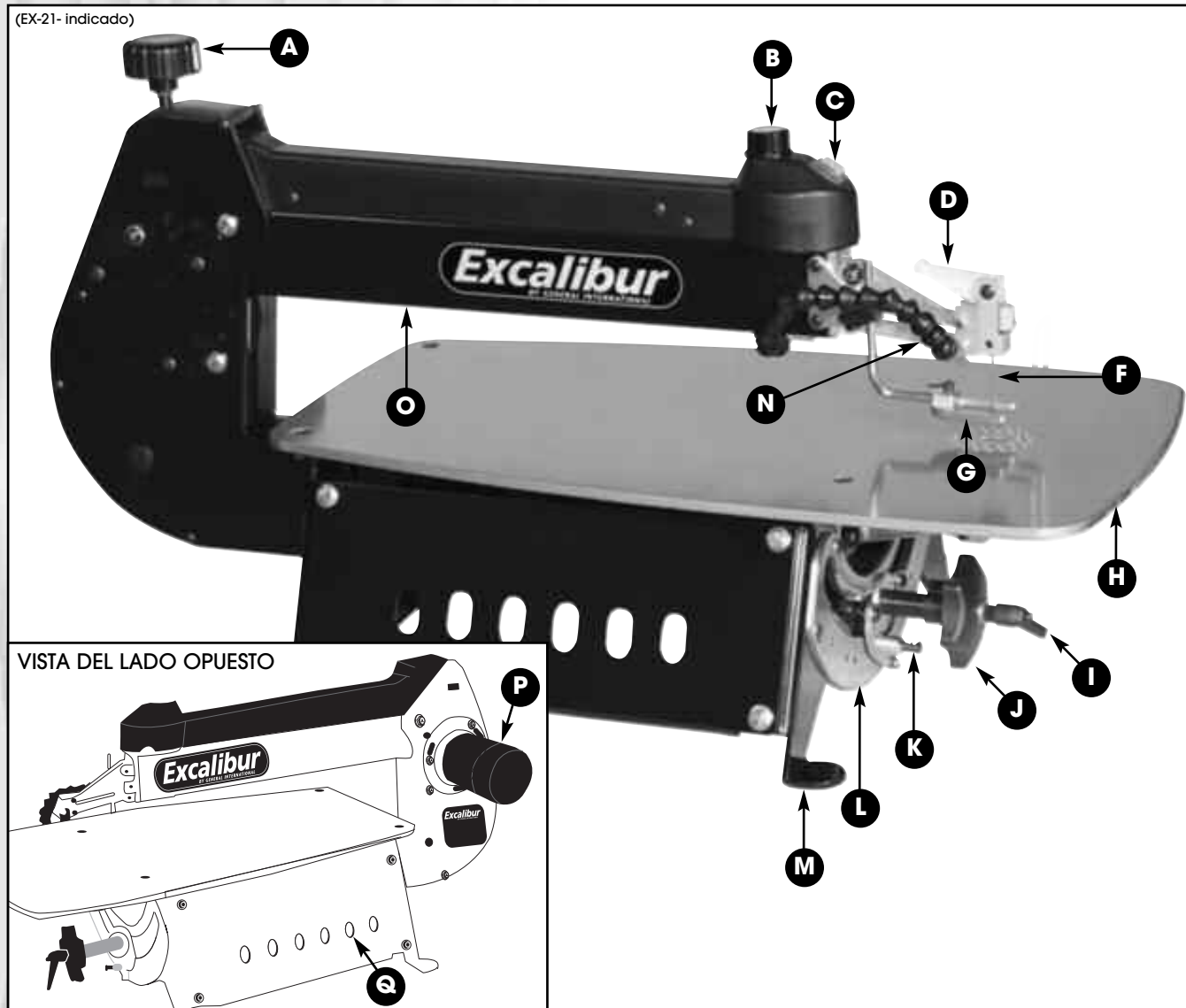
* Basado en limitar la caída en el voltaje a 5V al 150% de los amperios.

NR = No recomendado



SIERRAS DE MARQUETERÍA EX-16CE, EX-21CE, EX-30CE

IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS Y COMPONENTES PRINCIPALES



- | | |
|--|--|
| A- AJUSTADOR DEL BRAZO SUPERIOR | J- PALANCA DE INCLINACIÓN |
| B- BOTÓN DE CONTROL DE VELOCIDAD VARIABLE | K- INDICADOR DE ÁNGULO |
| C- INTERRUPTOR ON/OFF
(CON DISPOSITIVO DE SEGURIDAD) | L- ESCALA DE AJUSTE DE ÁNGULO |
| D- PALANCA TENSIÓN DE LA HOJA | M- AGUJEROS DE MONTAJE (4) |
| F- HOJA | N- SOPLADOR |
| G- SOPORTE PIEZA DE TRABAJO | O- BRAZO SUPERIOR |
| H- MESA | P- MOTOR |
| I- PALANCA BLOQUEO INCLINACIÓN HOJA | Q- SOPORTES DE SUJECIÓN DE LA HOJA
(EX-21CE / EX-30CE) |

DESEMBALAJE Y MANIPULACIÓN

Con cuidado, extraiga la sierra de marquetería y sus componentes de la caja y verifique si hay artículos dañados o perdidos según la lista de los elementos siguientes.

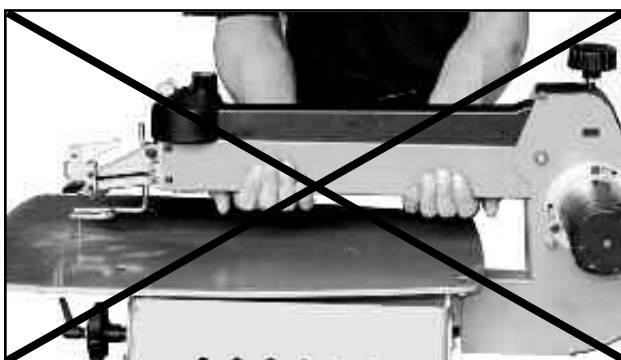
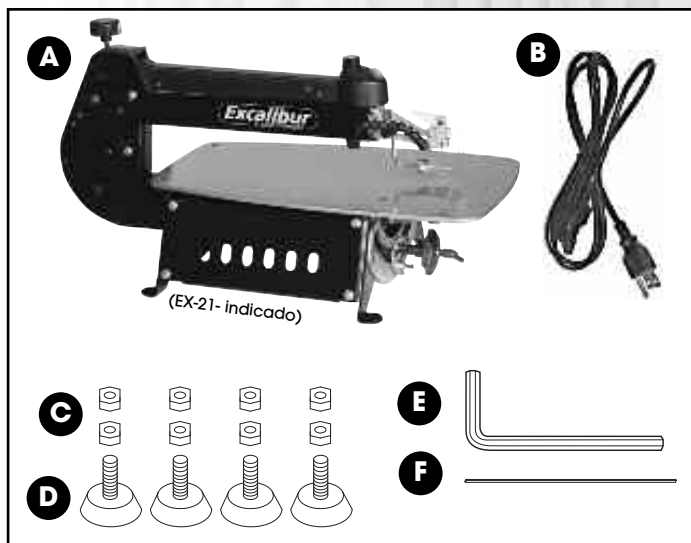
NOTA: Por favor informe sobre cualquier artículo dañado o perdido a su distribuidor de General International inmediatamente.

LISTA DE CONTENIDOS

CTD

A - SIERRA DE MARQUETERÍA	1
B - CABLE ELÉCTRICO	1
C - TUERCA HEXAGONAL	8
D - PATA DE NIVELACIÓN	4
E - LLAVE ALLEN DE 3 MM	1
F - HOJA	1

NOTA: Desatornille los 4 pernos de transporte y retire la sierra de la base de embalaje de madera protectora



Nunca levante la sierra por el conjunto del brazo superior, ya que esto puede causar daños a la transmisión.



Levantar la sierra por la parte delantera de la mesa y por el motor.

INSTALACIÓN Y MONTAJE

Para su comodidad, esta sierra de marquetería se envía de fábrica montada parcialmente y solo requiere un mínimo montaje y ajuste antes de su puesta en servicio.

CONECTAR EL CABLE ELÉCTRICO

Conecte el extremo hembra del cable de alimentación en la toma de la parte posterior de la sierra como se muestra.

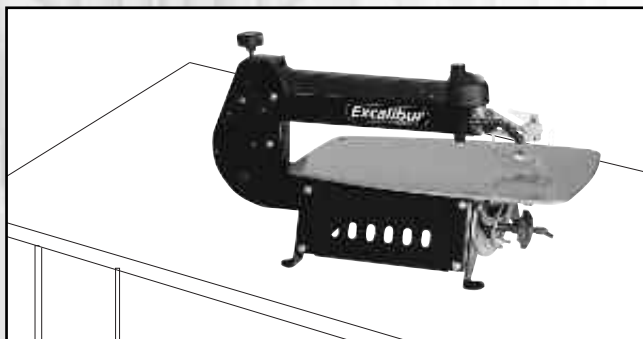


ANTES DE INICIAR EL MONTAJE, ASEGÚRESE DE QUE EL INTERRUPTOR ESTÁ EN LA POSICIÓN "OFF" Y QUE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN ESTÁ DESCONECTADO.

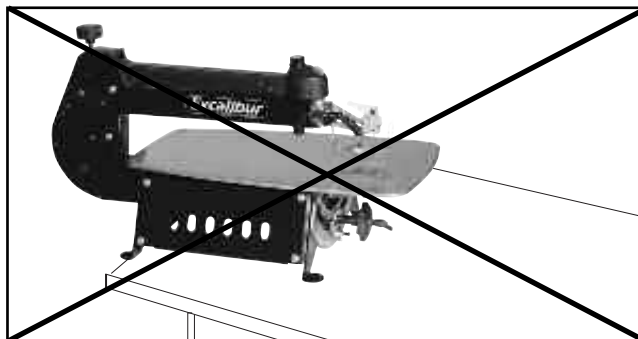
NO ENCHUFE O ENCIENDA LA SIERRA DE MARQUETERÍA HASTA QUE HAYA TERMINADO EL MONTAJE Y FASES DE LA INSTALACIÓN DESCRITOS EN ESTA SECCIÓN DEL MANUAL.



INSTALAR LA SIERRA EN UNA SUPERFICIE ESTABLE



Instalar la unidad en una superficie estable y fuerte que pueda soportar el peso de la máquina y de la pieza de trabajo.



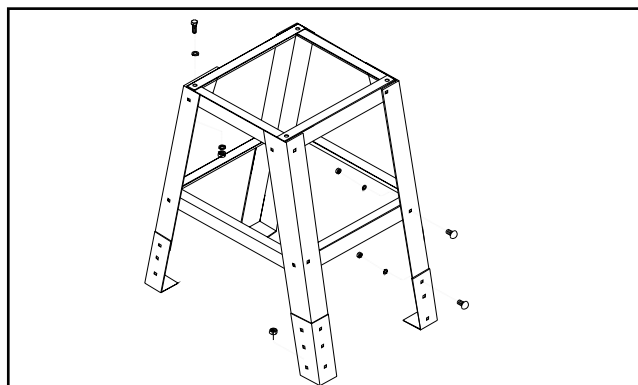
No instalar la máquina junto al borde de la mesa.

COLOCACIÓN DE LAS PATAS DE NIVELACIÓN



Instale las patas niveladoras como se muestra. Afloje las tuercas **A** y **B** para ajustar la altura.

INSTALACIÓN DEL SOPORTE OPCIONAL



Si prefiere, está disponible un banco (art. EX-16CE & EX-21CE o art. EX-30BS para EX-30CE) que puede comprar en su distribuidor. El banco está equipado con orificios de montaje que permiten atornillar la sierra directamente al banco una vez que se quiten las patas niveladoras.

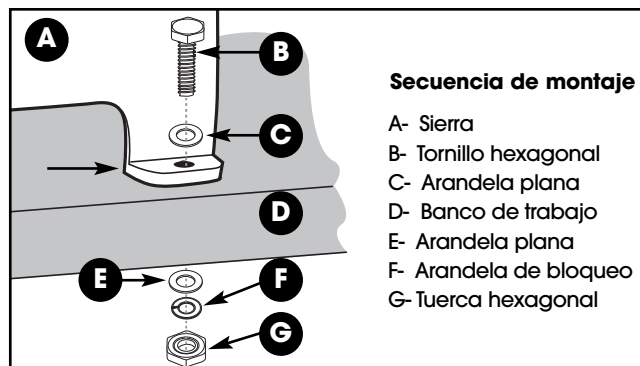


PARA SU SEGURIDAD ES ESENCIAL QUE LA MÁQUINA NO OSCILE O SE VUELQUE DURANTE LA OPERACIÓN. DESPUÉS DEL ARRANQUE O DURANTE EL FUNCIONAMIENTO, SI APRECIA CUALQUIER OSCILACIÓN, VUELCO Y CASTAÑETO EN LA BASE, DESCONECTE LA MÁQUINA DE INMEDIATO Y VUELVA A AJUSTAR LAS PATAS DE NIVELACIÓN COMO SEA NECESARIO PARA ESTABILIZAR LA SIERRA DE MARQUETERÍA EN EL BANCO O LA SUPERFICIE DE TRABAJO.

MONTAJE EN UNA SUPERFICIE DE TRABAJO

Se desea instalar la máquina de forma permanente, considere quitar las patas de nivelación de la base y perforar. Agujeros en la superficie de montaje de su banco de trabajo para sujetar la máquina (piezas no Incluidas) a su banco de trabajo.

Se la instalación no puede ser permanente se puede Sujetar la pieza de trabajo al banco de trabajo.



Secuencia de montaje

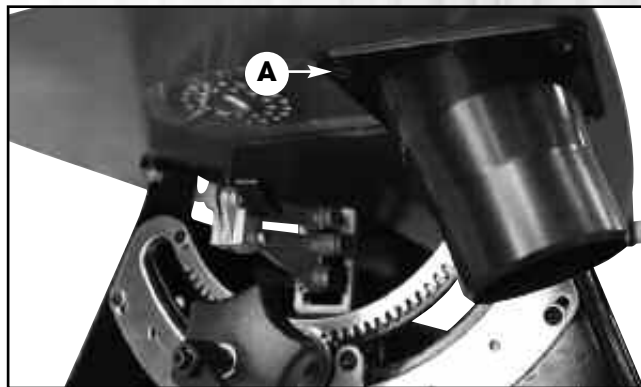
- A- Sierra
- B- Tornillo hexagonal
- C- Arandela plana
- D- Banco de trabajo
- E- Arandela plana
- F- Arandela de bloqueo
- G- Tuerca hexagonal

CONEXIÓN DE ASPIRACIÓN DEL DISPOSITIVO DE RECOGIDA DE POLVO

La conexión de aspiración del dispositivo de recogida de polvo le permite conectar la sierra a una aspiradora de taller o a un dispositivo de recogida de polvo directamente a la fuente de polvo para recoger el polvo.

Observación 1: La conexión de aspiración del dispositivo de recogida de polvo reduce la distancia al suelo debajo de la mesa, por lo que la capacidad de inclinación/basculante se limita a 30° hacia la izquierda (para el modelo EX-16CE) y 38° (para los modelos EX-21CE y EX-30CE).

Observación 2: Si es necesario, se puede retirar la conexión de aspiración del dispositivo de recogida de polvo para obtener una capacidad de inclinación/basculante máxima de 45° hacia la izquierda.



Proceda de la siguiente forma: Una vez que se haya asegurado de que la sierra está apagada y desconectada de la red eléctrica, quite los cuatro tornillos y arandelas **A** que fijan la conexión de aspiración del dispositivo de recogida de polvo debajo de la mesa, y tire de la conexión de aspiración hacia fuera.



¡ANTES DE MONTAR O DESMONTAR ALGO, APAGUE Y DESCONECTE SIEMPRE LA MÁQUINA!

ELECCIÓN E INSTALACIÓN DE UNA HOJA DE SIERRA

SELECCIÓN DE LA HOJA

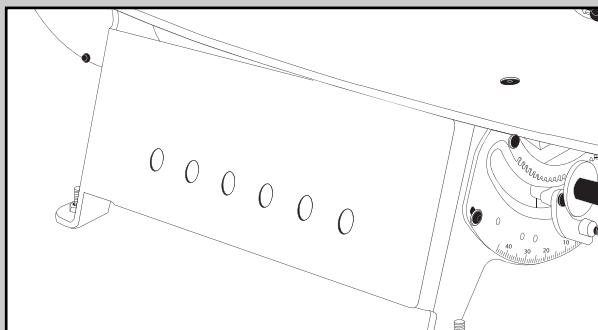
La selección de hojas depende del tipo y grosor del material que se vaya a cortar, pero también es una cuestión de experiencia y preferencia personal. Hay numerosos tipos de hojas disponibles en el mercado específicamente adecuadas para diversas aplicaciones de corte, como el corte de metal y las hojas espirales que cortan en todas las direcciones. Realice la prueba de corte con una muestra de cada una para determinar qué hoja funciona mejor para usted con diferentes materiales. Las hojas de repuesto y las de especialidad se pueden comprar a través de múltiples fuentes. Pregunte a su proveedor local de herramientas o de sierra por sugerencias para hojas de sierra de 5" sin patillas, en base a lo que esté disponible en su área.

Algunas pautas generales que se deben tener en cuenta en el momento de elegir las hojas:

- Las hojas anchas, gruesas con dientes gruesos son adecuadas para cortar líneas rectas y curvas amplias, pero no para curvas cerradas. Cortan de forma enérgica y dejan un acabado muy suave, pero pueden dejar marcas de quemaduras si la pieza se gira con demasiada fuerza.
- Las hojas más estrechas, delgadas con dientes finos cortan más lentamente, pero a su vez, son adecuadas para esquinas mucho más cerradas y para el corte de un trabajo muy complicado. Dejarán un acabado muy liso, pulido, que no requiere lijado.
- Considere el espesor del material a la hora de seleccionar las hojas. Asegúrese de que hay un mínimo de dos o tres dientes en contacto con la pieza de trabajo en todo momento. Por ejemplo, cuando se corta material grueso de 1/8", utilizar una hoja con un mínimo de 16-20 dientes por pulgada.

Almacenamiento de las hojas (solo para los modelos EX21CE & EX-30CE):

Hay orificios (agujeros de montaje) a cada lado de la base de la sierra para los "tubos de ensayo" del almacenamiento de la sierra (tubos no incluidos). La mayoría de los minoristas venden las hojas ya en los tubos o pueden vender tubos de repuesto por separado. Almacenar sus hojas de repuesto en tubos, por tamaño, justo en la base de la máquina puede ser una buena manera de organizar sus hojas de repuesto para que estén a mano y disponibles cuando sea necesario.



DIENTE INTERCALADO



Patrón de dientes espaciados uniformemente de forma regular. Se considera la más común de las hojas de sierra que están disponibles en una amplia gama de tamaños y ofrecen una buena combinación de la acción de corte rápido, con buena separación de viruta y un acabado relativamente suave.

HOJA	ANCHO	ESPESOR	DIENTES/PULGADAS	
#2/0	.022	.010	28	Para serrar de forma muy intrincada. Cortes muy ajustados en chapa de madera, plástico, caucho endurecido, perla, etc. de 1/16" - 1/4".
#0	.024	.011	25	
#2	.029	.012	20	
#4	.035	.015	15	Para el trabajo de radio estrecho con materiales finos, chapa de madera, madera, hueso, fibra, plástico, etc. de 3/32" - 1/2".
#5	.038	.016	12.5	
#6	.041	.016	12.5	Para el trabajo en radios cerrados en materiales con 1/8" o más gruesos. Bueno para serrar maderas duras y blandas, hueso, cuerno, plástico, etc.
#7	.045	.017	11.5	
#9	.053	.018	11.5	
#11	.059	.019	9.5	
#12	.062	.024	9.5	

DIENTE INVERTIDO



Dientes invertidos en la parte inferior de las hojas para evitar que se astille la parte inferior de la pieza de trabajo.

HOJA	ANCHO	ESPESOR	DIENTES/PULGADAS	
#2/0R	.026	.011	28/20	Algunas aplicaciones como por ejemplo hojas de dientes.
#2R	.029	.012	20/13	
#5R	.038	.016	12.5/9	
#7R	.049	.018	11.5/8	
#9R	.054	.019	11.5/8	
#12R	.062	.062	9.5/6	

DIENTE DOBLE



Corte rápido y limpio con eliminación eficiente de virutas.

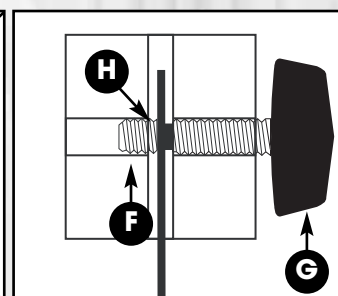
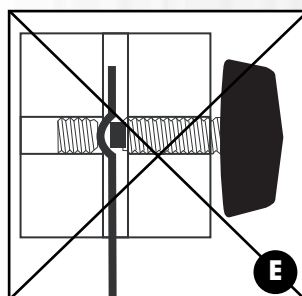
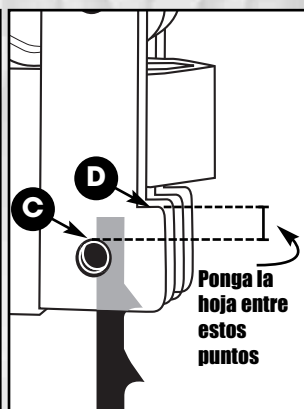
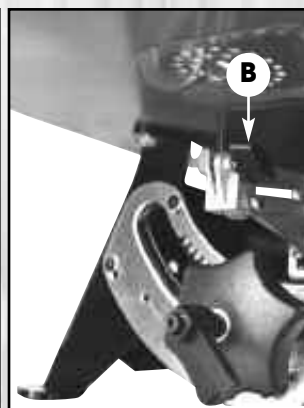
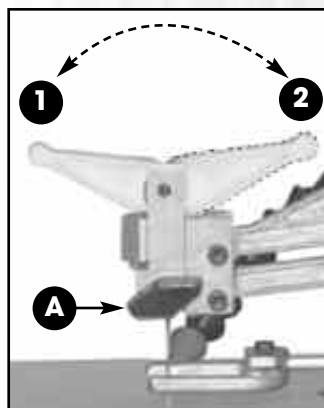
HOJA	ANCHO	ESPESOR	DIENTES/PULGADAS	
#1D	.026	.013	30	Algunas aplicaciones como por ejemplo hojas de dientes.
#3D	.032	.014	23	
#5D	.038	.016	16	
#7D	.044	.018	13	
#9D	.053	.018	11	
#12D	.061	.022	10	

INSTALAR O CAMBIAR LAS HOJAS



APAGUE Y DESENCHUFE SIEMPRE LA MÁQUINA ANTES DE RETIRAR, MANIPULAR O CAMBIAR LAS HOJAS.

1. Para retirar una hoja instalada, desgastada o rota, gire la palanca de tensión de la hoja hacia adelante (posición 1), a continuación, afloje los tornillos **A** y **B** en los soportes superiores e inferiores de la hoja.
 2. Quite la hoja.
 3. Compruebe que el brazo superior está más o menos paralelo (dentro de $1/8"$) con la mesa de la sierra. Si es necesario, use el ajustador del brazo superior **I** (abajo) para subir o bajar el brazo, según sea necesario.
 4. Con los dientes de la hoja hacia adelante y hacia abajo deslice la parte inferior de la hoja hacia abajo a través del agujero en la tabla. Deslice el extremo superior de la hoja por la ranura del soporte de la hoja superior y ponga la parte superior de la hoja por encima del tornillo de ajuste **C**, pero no por encima del hombro **D** en el soporte de hoja. Luego apriete el tornillo solo lo suficiente para sujetar la cuchilla en el soporte y evite que se salga.
 5. La parte inferior de la hoja puede sobresalir más de la parte inferior del soporte inferior de la hoja, esto es normal y no afectará el rendimiento. Solo la parte superior de la hoja requiere el posicionamiento adecuado en el soporte superior de la hoja.
- Nota:** Si se aprietan demasiado los tornillos de sujeción de la hoja esto puede causar el desgaste prematuro de las hojas de la superficie de agarre y provocar el deslizamiento de la hoja o causar el desgaste prematuro de los hilos en la caja de la abrazadera de la hoja. Para evitar dobleces o daños a la hoja en el soporte **E**, al realizar ajustes debe asegurarse de que el tornillo de fijación **F** (enfrente del tornillo de apriete manual **G**) se enrosca en el soporte para sobresalir ligeramente más allá de la ranura de la hoja **H**.
6. Empuje la palanca de tensión hacia atrás (posición 2) para aplicar tensión en la hoja.



Consejos útiles sobre la tensión de la hoja

La determinación de la tensión correcta de la hoja es algo subjetivo. Se aprende mediante la experiencia y es algo que depende de la preferencia personal. Una hoja correctamente tensada durará más tiempo y es mucho menos probable que se rompa antes de tiempo. Si la tensión de la hoja es demasiado floja, se dará cuenta de que el disco tendrá una tendencia a desplazarse o deslizarse fuera de línea durante el corte y usted también puede sentir vibraciones excesivas o escuchar ruidos inusuales. Una hoja que esté demasiado apretada se romperá prematuramente.

Suponiendo que la hoja se haya instalado correctamente en los soportes correspondientes, cuando la palanca de tensión de la hoja se empujada totalmente hacia atrás, hacia la parte posterior de la sierra, la hoja debe tener la tensión adecuada.

Compruebe la tensión de la hoja con un ligero punteo con el dedo en esta, como si fuera una cuerda de guitarra. Si la hoja está apretada y correctamente tensada obtendrá una nota clara y uniforme. Si es así, usted está listo para empezar la operación y cortar con la sierra. Si no, para algunos casos después de una doble comprobación de que la hoja se ha instalado correctamente en los soportes de cuchilla, se puede tensar más y realizar la puesta a punto mediante el ajuste de la perilla trasera para elevar el brazo superior ligeramente. **Nota:** esto no es la función principal de el botón de ajuste (véase el párrafo siguiente) y el uso de este botón como el tensor de la cuchilla primaria provocará un desgaste prematuro y daños a la máquina.

Esta sierra tiene un botón de ajuste **I** en la parte trasera que puede elevar el soporte de la cuchilla hasta 1" (25 mm). Esto le permite afinar la tensión de la cuchilla cuando sea necesario, así como cambiar la posición de la hoja de sierra en un punto donde se puede utilizar una parte diferente de la hoja en la zona de corte. Esto también le permite usar un pedazo de hoja de sierra de cinta, cortado a una longitud de 5" - 6" (127 a 150 mm) en la sierra y le da una capacidad de corte de 3 pulgadas cuando sea necesario. **Nota:** no le produzca excesiva tensión a la perilla ya que esto puede causar desgaste o daño prematuro a la máquina.



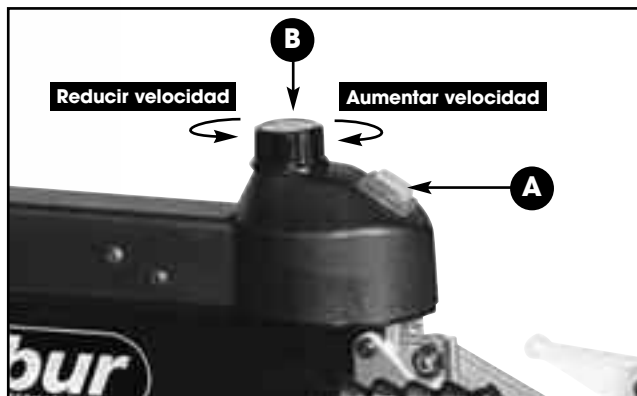
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

INTERRUPTOR ON/OFF

Un interruptor oscilante sencillo ON/OFF **A** protegido contra el polvo se encuentra en la parte superior de la sierra.

AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE LA HOJA

La sierra de marquetería está equipada con un control de velocidad variable que permite seleccionar o ajustar la velocidad de la hoja exacta requerida (desde 400 a 1400 golpes por minuto para el modelo EX-16 y desde 400-1550 golpes por minuto para los modelos EX-21 y EX-30) para obtener los mejores resultados basados en el tipo y el grosor del material y el tipo de hoja que se utiliza.



El botón **B** de control de velocidad de la hoja se encuentra en la parte superior de la máquina.

- Para aumentar la velocidad de la hoja, gire el botón de control en sentido de las agujas del reloj.
- Para disminuir la velocidad de la hoja gire el botón de control en sentido contrario a las agujas del reloj.

La selección de velocidad de la hoja es subjetiva y depende de una variedad de factores: el tipo y el grosor del material que se vaya a cortar, el tipo de hoja utilizado, la velocidad de alimentación, la calidad del acabado requerido así como la experiencia, la preferencia personal y el nivel de comodidad del usuario. No hay normas específicas. Sea paciente - la práctica y la experiencia serán su mejor maestro.

Aquí hay algunas pautas generales que se deben tener en cuenta a la hora de seleccionar/ajustar la velocidad de la hoja:

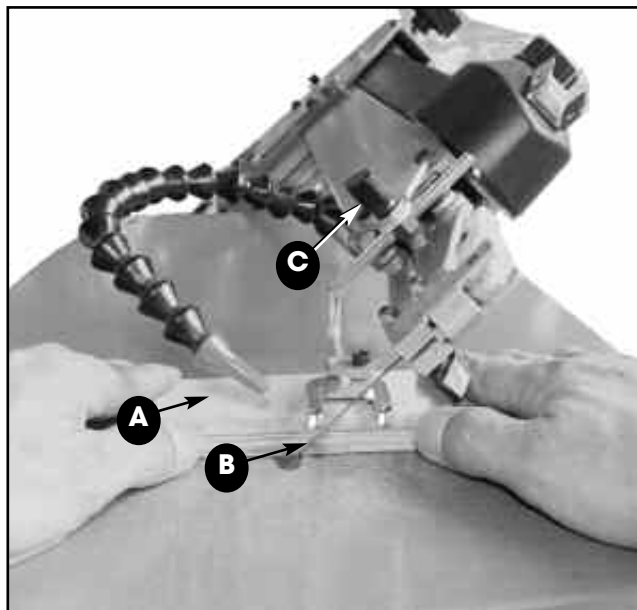
- Para obtener los mejores resultados y el corte más suave y más eficiente, seleccione siempre la velocidad más alta con la que se sienta cómodo, basándose en su experiencia y nivel de habilidad.
- En términos generales, el material de la pieza de trabajo más duro o más denso requiere bajas velocidades de la hoja.
- Las velocidades más bajas también funcionan mejor con hojas muy finas, o cuando se corta la mayoría de los metales, así como para material frágil o delicado, como chapas finas.
- Algunos tipos de madera tendrán tienden a quemarse más rápido con las velocidades altas de la hoja. Para evitar un futuro lijado adicional, reduzca la velocidad de la hoja y la velocidad de alimentación con los primeros signos de marcas de quemaduras en la pieza de trabajo.

AJUSTE DEL SOPLADOR

La sierra viene provista de un soplador integrado para ayudara limpiar el polvo de corte de la superficie de la pieza en la parte frontal de la hoja y en todas las líneas de referencia. Ajuste el tubo del soplador **A** según sea necesario para orientar la boquilla a la hoja para ajustar-la a una distancia cómoda con el fin de no obstaculizar el movimiento de la mano a medida que trabaja.

SUJECIÓN DE LA PIEZA DE TRABAJO

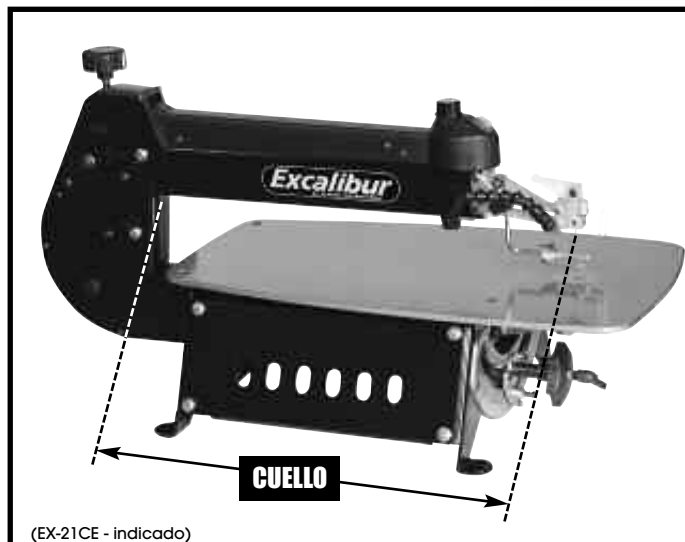
La sujeción de la pieza de trabajo **B** se puede ajustar para ayudar a evitar que la hoja levante la pieza de trabajo de la mesa durante el corte. Afloje el tornillo **C** para fijar la altura a su conveniencia dependiendo del espesor de la pieza de trabajo. Antes de cortar, realice pruebas para asegurarse de que la sujeción no se ajusta con demasiada fuerza a la pieza de trabajo o que obstruye el movimiento de la pieza de trabajo.



CORTES RECTOS O CURVOS BÁSICOS A 90 °

Todos los cortes hechos con la hoja a 90° en la mesa siguen los mismos principios básicos. Empezce por marcar o transferir su patrón o líneas de referencia en la pieza de trabajo.

Tamaño máximo de la pieza desde la hoja hasta la parte trasera de la sierra



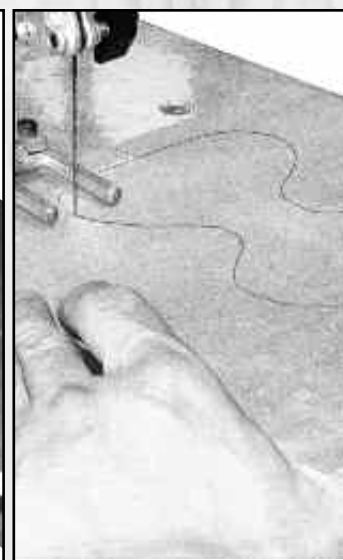
(EX-21CE - indicado)

Nota: La EX-16 tiene un cuello de 16" que permite el uso de una pieza de trabajo con margen de hasta 16" para girar completamente alrededor sin chocar con la parte trasera de la sierra. Si es necesario, corte la pieza de trabajo en un tamaño manejable antes de comenzar el trabajo completo con la sierra de marquetería.

Nota: La EX-21 tiene un cuello de 21" que permite el uso de una pieza de trabajo con margen de hasta 21" para girar completamente alrededor sin chocar con la parte trasera de la sierra. Si es necesario, corte la pieza de trabajo en un tamaño manejable antes de comenzar el trabajo completo con la sierra de marquetería.

Nota: La EX-30 tiene un cuello de 30" que permite el uso de una pieza de trabajo con margen de hasta 30" para girar completamente alrededor sin chocar con la parte trasera de la sierra. Si es necesario, corte la pieza de trabajo en un tamaño manejable antes de comenzar el trabajo completo con la sierra de marquetería.

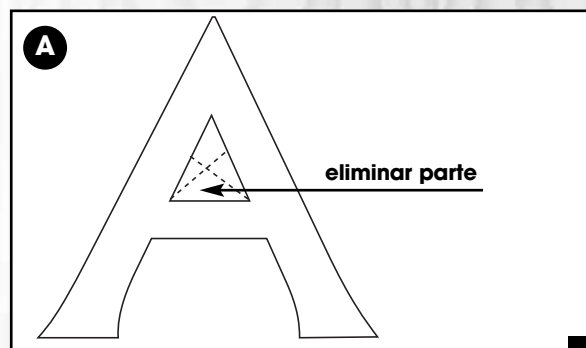
1. Con la sierra apagada y desenchufada, instale la hoja apropiada para el tipo de material que se vaya a cortar y el tipo de corte que se vaya a realizar (consulte la sección "Selección e instalación de una hoja de sierra" en la página 11).
2. Ajuste la pieza de sujeción y la boquilla del ventilador a su gusto.
3. Encienda la sierra y ajuste el control de velocidad a la velocidad de la hoja deseada.
4. Sujetando firmemente la pieza a la mesa con los dedos y, usando los pulgares para el control direccional, empuje la pieza de trabajo hacia la hoja con una presión uniforme.
5. Asegúrese de que la hoja está cortando en la parte de residuos de la línea de referencia y ajuste la dirección de alimentación ligeramente según sea necesario para compensar el deslizamiento de la hoja.



Sugerencias de corte: Para mantener el control sobre los cortes en curva cerrada, reduzca la velocidad de alimentación, según sea necesario para permitir que los dientes de la hoja tengan tiempo para hacer el corte. Evite llegar a una parada completa siempre que sea posible, ya que puede dejar marcas de quemaduras en la pieza de trabajo y también hace que sea más difícil conseguir que la pieza vuelva a empezar y se mueva a través del corte de nuevo. Evite forzar a través de un corte en curva ya que esto puede ocasionar que la hoja gire y corte fuera de la pista, o incluso puede hacer que la hoja se rompa.

RECORTAR

Recortar o realizar cortes en el interior es una operación que solo se puede realizar con una sierra de marquetería. El recorte implica la perforación de un pequeño agujero piloto a través del interior de su patrón en la pieza de trabajo, después desconectar un extremo de la hoja que se ajusta a través del agujero piloto y reconectado; esencialmente utilizando el orificio piloto como el punto de partida para cortar la pieza desde dentro. Un ejemplo típico de recorte sería quitar la parte central de la letra **A**.



La sierra es una gran herramienta para el corte porque, a diferencia de la mayoría de las sierras de desplazamiento, le permite levantar el brazo superior la hoja unida **B**, ajustar orificio guía de la pieza de trabajo con el orificio de la mesa, y luego bajar el brazo mientras guía la hoja a través del agujero de arriba (ver paso a paso instrucciones de abajo). Esto puede ser una característica de ahorro de tiempo muy útil, particularmente para los diseños intrincados o complejos de recorte que pueden requerir decenas o incluso cientos de agujeros. dozens or even hundreds of holes.

1. Con la sierra apagada y desenchufada, instale la hoja apropiada para el tipo de material que se va a cortar y el tipo de corte que se va a realizar (consulte la sección "Selección e instalación de una hoja de sierra" en la página 11 de esta manual).
2. Con el patrón o diseño transferido a la pieza de trabajo, perforo un agujero de guía en la parte de los residuos en el interior de la pieza. perforo un agujero guía en la parte de los residuos en el interior de la pieza de trabajo **C**. Asegúrese de que el agujero es lo suficientemente grande como para que la hoja pueda pasar a través de él.

Consejos útiles sobre la perforación de agujeros de guía: Si son necesarios varios recortes en la misma pieza, perforo todos los orificios guía necesarios antes de usar la sierra de marquetería en la pieza de trabajo. Esto evitará que la sierra vaya una y otra vez a la prensa del taladro.

Para prolongar la vida del disco mediante la limitación de cortes innecesarios perforo los agujeros de guía lo más cerca posible de sus líneas de referencia **D.**

3. Empuje la palanca de tensión de la hoja hacia adelante para liberar la tensión de la hoja.
4. Afloje el tornillo de cabeza tallada en el soporte inferior de la hoja, que se encuentra debajo de la mesa, para soltar la hoja de su soporte.
5. Levante el conjunto del brazo superior para levantar la hoja hacia arriba a través del agujero y por encima de la mesa.
6. Coloque la pieza de trabajo sobre la mesa para alinear el orificio guía con el orificio de la mesa.
7. Baje el conjunto del brazo con una mano mientras se guía la hoja a través del agujero en la pieza de trabajo y la tabla.
8. Vuelva a colocar el extremo inferior de la hoja en el soporte inferior y apriete el tornillo de cabeza tallada, solo lo suficiente para sujetar la hoja en la mordaza inferior de esta y evitar que se resbale.

Nota: Apretar demasiado los tornillos de sujeción de la hoja puede causar el desgaste prematuro de la superficie de agarre de las hojas y provocar el deslizamiento de la hoja, o el desgaste prematuro de los hilos en la caja de la abrazadera de la hoja. (añadido este desde la copia de la Norma)

9. Mueva la palanca de tensión de la hoja para volver a tensarla y compruebe la tensión de esta tal y como se describe en "Instalación o cambio de hojas" de este manual.
10. Para comenzar a cortar, siga los mismos pasos que se describen en la sección "Cortes rectos básicos a 90° o cortes curvos" en la página 14 de este manual.



PARA REDUCIR EL RIESGO DE HERIDAS, APAGUE SIEMPRE LA SIERRA Y ESPERE QUE LA HOJA SE DETENGA POR COMPLETO ANTES DE REMOVER EL MATERIAL DE DESECHO DEL RECORTE.

CORTE EN ÁNGULO O EN BISEL

Una de las características singulares de la sierra de marquetería es la capacidad de inclinar la cabeza de la sierra para hacer cortes de ángulo o bisel.

La mesa y la pieza de trabajo siempre se quedan en horizontal (paralelas al suelo), mientras que la hoja se inclina, manteniendo las manos en la misma posición cómoda de corte como lo haría normalmente para cortes en ángulo recto regulares.

Debido a que no se lucha contra la gravedad o se trabaja con las manos o las muñecas flexionadas en una posición incómoda, esto puede ser una gran ventaja y hace que sea más fácil y más seguro para hacer cortes biselados precisos.

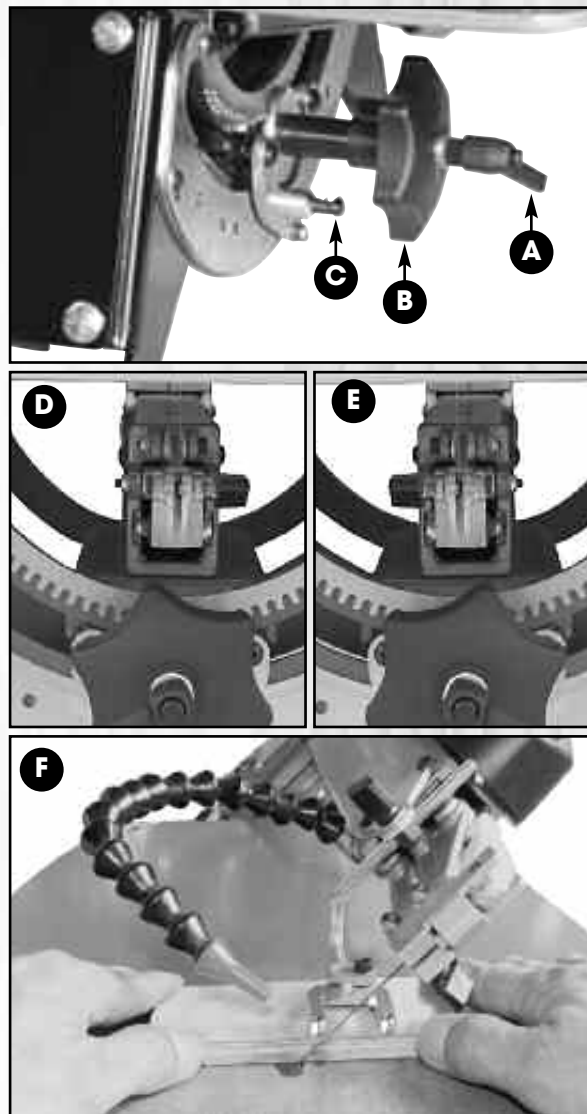
Los controles de inclinación de la hoja se encuentran debajo de la mesa en la sierra frontal. Para inclinar la hoja de corte en bisel:

1. Suelte la palanca de bloqueo **A**, girando en sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Gire la empuñadura de inclinación **B** hacia la izquierda o la derecha para ajustar la hoja en el ángulo deseado.

Nota: Presione y sostenga el pin de indexación **C** con muelle para localizar los siguientes ángulos comunes: 90°, 45°, 30° y 22,5° a la izquierda y a la derecha.

Al inclinar la hoja a la izquierda en ángulos extremos, puede ser necesario eliminar y dar la vuelta al tornillo de cabeza tallada de montaje de la hoja inferior con el fin de maximizar el espacio libre debajo de la mesa. (D muestra el montaje inferior de la hoja en la posición por defecto y E muestra el montaje invertido).

3. Apretar la palanca de bloqueo **A** para sujetar la hoja en el ángulo deseado.
4. Para comenzar a cortar, siga los mismos pasos que se describen en la sección "Cortes rectos básicos a 90° o cortes curvos" en la página 15 de este manual. La letra **F** muestra la sierra de marquetería en la posición de corte en bisel.



MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN

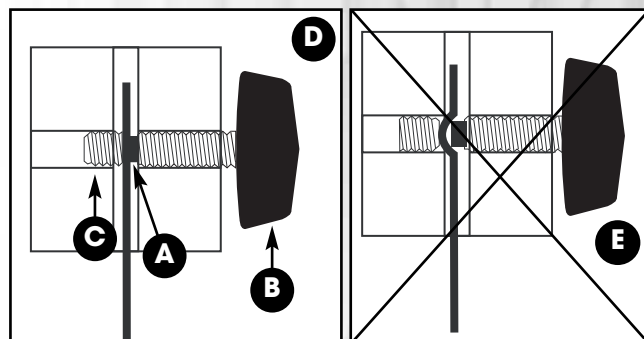
TORNILLOS DE FIJACIÓN DE CABEZA TALLADA - TORNILLOS DE AJUSTE

Con el tiempo, con el uso normal y el desgaste, sobre todo cuando se realiza una gran cantidad de cortes internos, donde uno de los extremos de la hoja se desconecta con frecuencia y se vuelve a conectar para encajar en un agujero, el extremo de contacto de los tornillos **A** se desgasta y puede llegar hasta el punto de dejar de sujetar la hoja correctamente. Para evitar el tiempo de inactividad potencialmente costoso, es aconsejable tener a mano un juego de repuesto de tornillos de recambio y tornillos de fijación a mano por **B** si es necesario.

Nota: Si usted comienza a sentir deslizamientos frecuentes de hoja, puede ser una señal de que es hora de reemplazar el tornillo de la abrazadera de la hoja **B** y/o los tornillos de cabeza tallada frente a los tornillos de sujeción **C**.

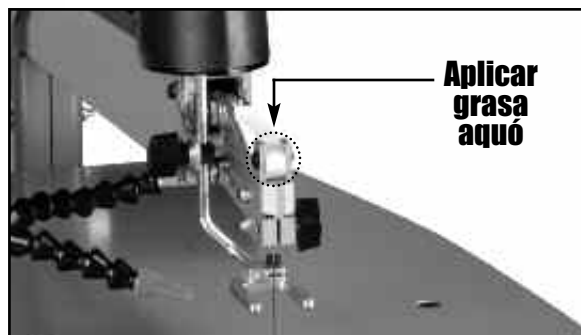
Nota: El apriete excesivo para compensar el deslizamiento de la hoja puede dañar, o en casos extremos destruir, los hilos del bloque de fijación de la hoja.

Nota: Antes de sustituir cualquiera de los dos, realice siempre una comprobación visual de nuevo para asegurarse de que la hoja se encuentra entre el tornillo de fijación y el tornillo de cabeza tallada como se muestra en **D**, y no se está doblando o retorciendo en el lado opuesto del bloque de fijación de la hoja debido a un tornillo de ajuste demasiado ajustado hacia atrás en el soporte, como se muestra en **E**.



LUBRICACIÓN DE LA PALANCA DE TENSION DE LA HOJA

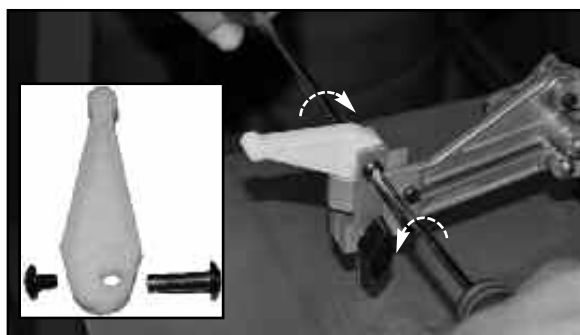
Se recomienda una aplicación regular de grasa blanca (o vaselina) en el punto de fricción (parte inferior) de la palanca de tensión. Esto permite que la operación sea suave y prolongará la vida de la palanca de tensión. Aplicar un poco de grasa cada 10-15 horas de uso según sea necesario, dependiendo de la frecuencia uso de la sierra.



CAMBIAR LA PALANCA DE SUJECCIÓN DE LA HOJA DE SIERRA

Debido al desgaste normal con el tiempo, la palanca de sujeción de la hoja de sierra se debe cambiar con frecuencia.

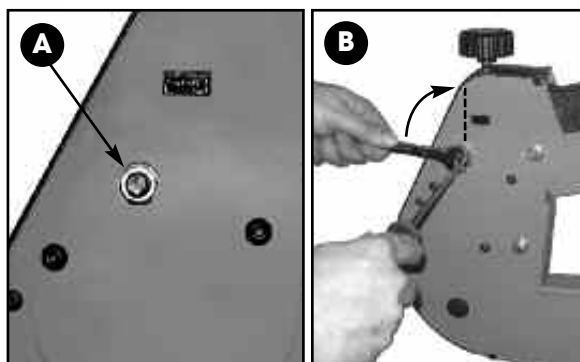
1. Inclina la palanca hacia adelante, como se muestra en la derecha, afloje la tensión de la hoja de la sierra y quite la hoja completamente.
2. Afloje el conector roscado con dos destornilladores Phillips y retire el tornillo avellanado; a continuación, retire las palancas desgastadas.
3. Instale una nueva palanca usando para ello el conector roscado y el tornillo avellanado.



AJUSTE DEL BRAZO SUPERIOR PARA RECORTES

Con el tiempo y con el desgaste normal, el tornillo de ajuste del brazo superior **A** puede requerir un ligero ajuste con el fin de mantener el brazo en la posición elevada cuando el operador lo levanta. Para reajustar el tornillo de ajuste:

1. Retire la hoja y con el brazo superior hacia abajo ajuste el brazo más o menos paralelo a la mesa de la sierra.
2. Afloje la tuerca **B**.
3. Gire el tornillo de ajuste **B** hacia la derecha 1/4 de vuelta, hasta que haya suficiente resistencia para mantener el brazo en la posición elevada.
4. Vuelva a apretar la tuerca de fijación y vuelva a verificar para asegurarse de que la parte superior del brazo ahora se mantendrá levantada cuando se levante. Si no, repita estos pasos utilizando pequeños ajustes de 1/4 de giro en el tornillo.

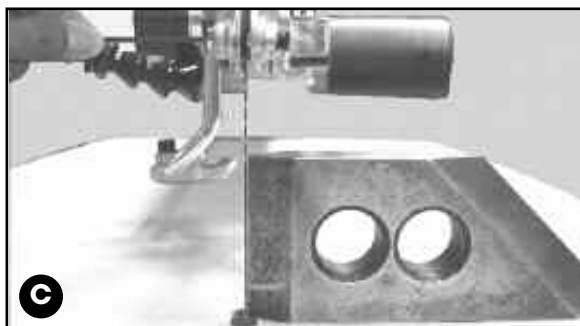


Nota: ¡No apriete en exceso el tornillo de ajuste! Si se aprieta demasiado el tornillo de ajuste se aplica demasiada tensión y se impide el libre movimiento del brazo durante las operaciones, lo que causa daños a la sierra.

CUADRAR LA HOJA A LA TABLA

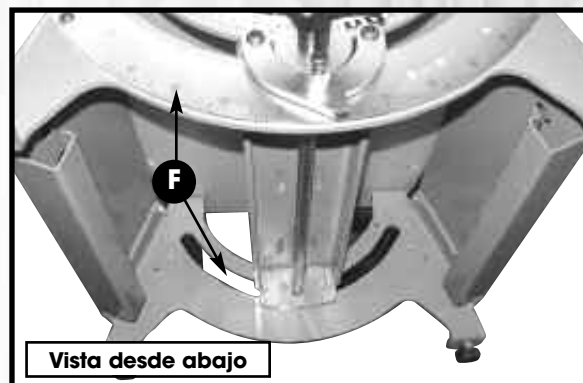
Dependiendo de la frecuencia de uso y de cuánto se utilice el mecanismo de inclinación, el desgaste normal del tiempo hace que la hoja se quede ligeramente fuera de alineación con la tabla. Revise periódicamente la hoja para comprobar su alineación con la tabla. Cuando sea necesario, ajuste tal y como se describe en los pasos siguientes para volver a alinear la hoja con la mesa.

1. Apague y desenchufe la sierra.
2. Usando los controles de inclinación de la hoja en la parte delantera de la sierra, ajuste el ángulo de la hoja a 0° - que es 90° en vertical a la mesa.
3. Colocar un juego de escuadras sobre la mesa y contra la hoja para verificar el ángulo de hoja, **C**.
4. Si el ángulo de la hoja requiere un ajuste, afloje los 4 tornillos en el muñón delantero **D**, así como los 4 tornillos en los muñones traseros **E**.
5. Con la mano, mueva toda la cabeza, alinee la hoja con la mesa.
6. Con la hoja alineada con la tabla mantenga la cabeza en posición y vuelva a apretar los tornillos de los muñones delanteros y traseros.



MANTENIMIENTO

- Libere siempre la tensión en la hoja cuando la sierra no esté en uso.
- Limpie la sierra regularmente con un cepillo de cerdas suaves o una aspiradora para evitar que el polvo de corte se acumule.
- La aplicación ocasional de una gota fina de grasa en la parte delantera y trasera de los muñones F mantendrá el funcionamiento del mecanismo de inclinación sin problemas. Si encuentra que el mecanismo de inclinación es cada vez más difícil de manejar, limpie a fondo el polvo de corte acumulado sobre los muñones y vuelva a aplicar un poco de grasa.
- Los rodamientos en el mecanismo de accionamiento están sellados y lubricados permanentemente y no necesitan engrasarse o lubricarse.



RECOMENDACIONES EN CUANTO A ACCESORIOS OPCIONALES

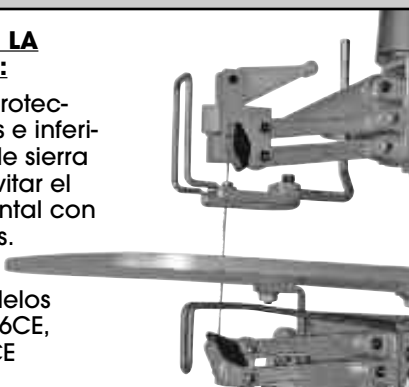
A continuación encontrará algunos de los accesorios que puede comprar a su distribuidor internacional local de General® para aumentar la productividad, la eficiencia y la seguridad en el uso de la sierra de calar.

Para obtener más información acerca de nuestros productos, visite nuestro sitio web: www.general.ca

PROTECCIÓN DE LA HOJA DE SIERRA:

Montaje de las protecciones superiores e inferiores de la hoja de sierra que ayudan a evitar el contacto accidental con las manos/dedos.

Para sierras de calar de los modelos de las series EX-16CE, EX-21CE o EX-30CE

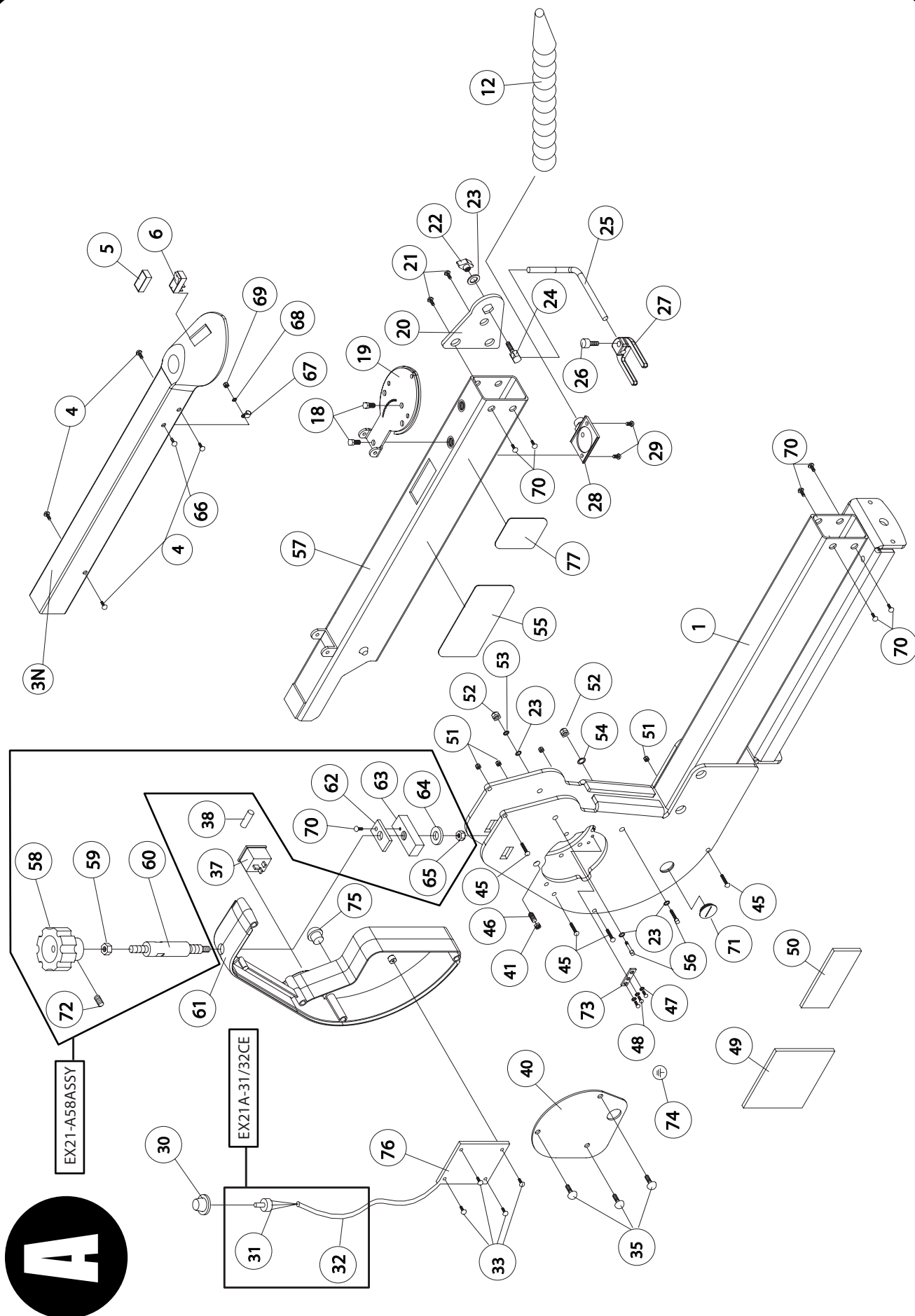


SOPOTE DE LA MÁQUINA: #EX-21BS/EX-30BS

Soporte de la máquina en acero ultra robusto, ajustable en altura. Concebido especialmente para sierras de calar de los modelos de las series EX-16CE, EX-21CE (EX-21BS) o EX-30CE (EX-30BS). Distancias grandes y espaciadores sólidos proporcionan estabilidad y reducen las vibraciones.



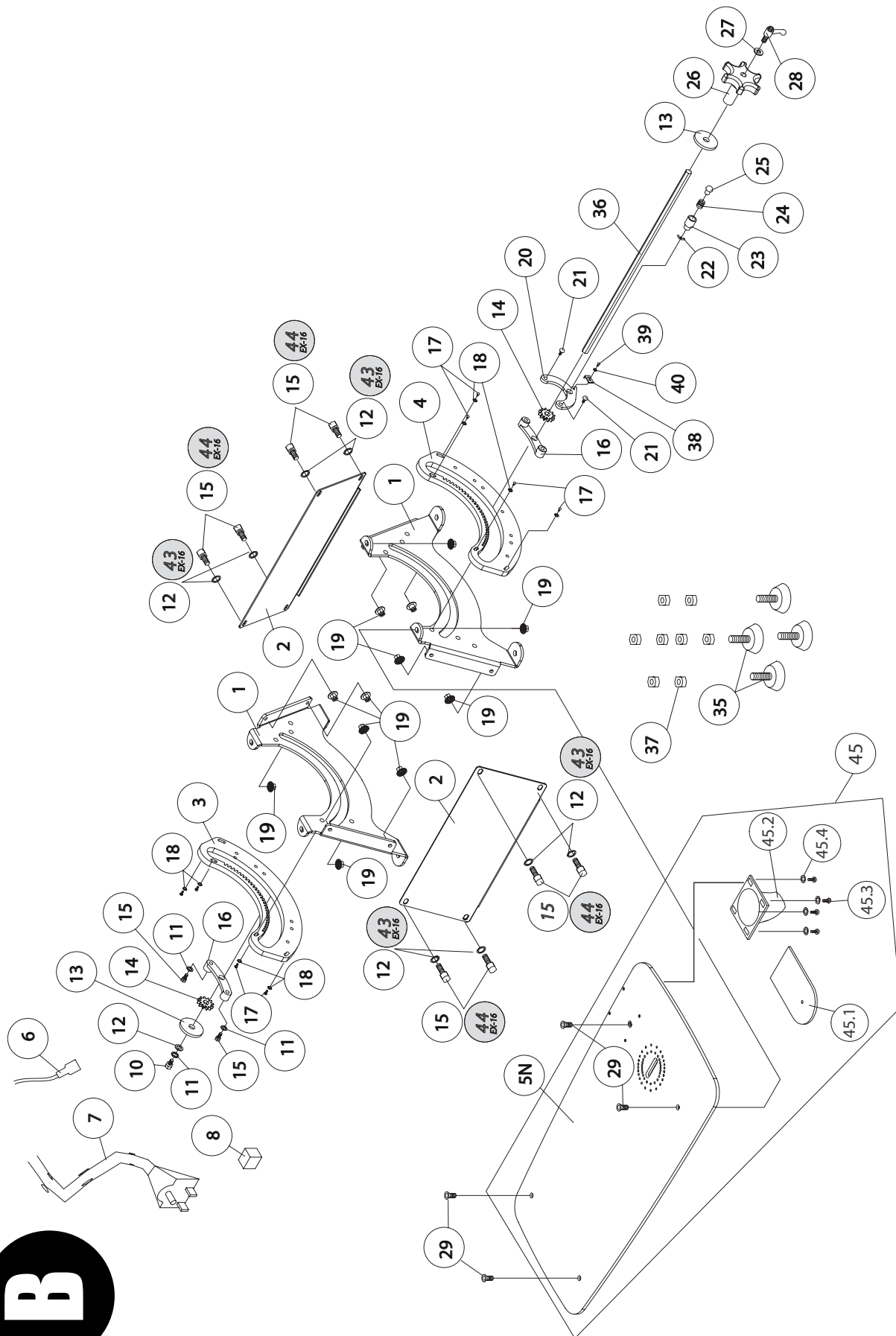
Observaciones



LISTA DE PEIZAS - EX-16CE, EX-21CE, EX-30CE

REF. #	PIEZA #	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	CTD.
01	EX16-A78	CUERPO PRINCIPAL		1
	EX21-A01	CUERPO PRINCIPAL		1
	EX30-A01	CUERPO PRINCIPAL		1
03N	EX16-A79	TAPA SUPERIOR		1
	EX21-A03N	TAPA SUPERIOR		1
	EX30-A03	TAPA SUPERIOR		1
04	EX21-A04	TORNILLO ALLEN	#10-32 X 1/4"	4
05	EX21-A05	TAPA DEL INTERRUPTOR		1
06	EX21-A06CE	INTERRUPTOR		1
12	EX21-A12	BOQUILLA DE AIRE		1
18	EX21-A18	TORNILLO	1/4-20 X 1/2"	2
19	EX21-A19	PLACA DE TENSIÓN SUPERIOR E INFERIOR		1
20	EX21-A20	PLACA DE SUJECIÓN DE MONTAJE		1
21	EX21-A21	TORNILLO ALLEN	#10-32 X 3/8"	2
22	EX21-A22	BOTÓN DE ABRAZADERA DE SUJECIÓN		1
23	EX21-A23	TUERCA	1/4 X 16 X 1.8"	4
24	EX21-A24	TORNILLO DE SUJECIÓN		1
25	EX21-A25	BARRA DE SUJECIÓN		1
26	EX21-A26	TORNILLO DE CABEZA	#10-32 X 1/2"	1
27	EX21-A27	HORQUILLAS DE SUJECIÓN		1
28	EX21-A28	SOPLADOR DE POLVO		1
29	EX21-A29	TORNILLO DE ROSCA	#8-32UNF 3/8"	2
30	EX21-A30	BOTÓN TR		1
31	EX21-A31CE	VR		1
32	EX16-A81CE	CABLE DE CONTROL		1
	EX21-A32CE	CABLE DE CONTROL		1
	EX30-A32CE	CABLE DE CONTROL		1
	EX21A-31/32CE	CONTROLADOR DE LA VELOCIDAD DE CORTE CON CABLE		1
33	EX21-A33	TORNILLO	M4 X 8	4
35	EX21-A35	TORNILLO ALLEN	1/4-20 X 1/2 "	3
37	EX21-A37	ENCHUFE DE LA EXTENSIÓN		1
38	EX21-A38	FUSIBLE	FUSIBLE DE CRISTAL 5 A; 20 X 5 MM	1
40	EX21-A40	TAPA DE ENGRANAJES		1
41	EX21-A41	TUERCA	3/8 X T5.5	1
45	EX21-A45	TORNILLO ALLEN	#10-32 X 2-1/4"	4
46	EX21-A46	TORNILLO	3/8" X 5/8"	1
47	EX21-A47	ARANDELA	#8	3
48	EX21-A48	TORNILLO	#8-32 X 1/4"	3
49	EX21-A49	ETIQUETA DEL MOTOR		1
50	EX21-A50	ETIQUETA DE AVISO		1
51	EX11-A51	TUERCA DE NYLON	#10-32	4
52	EX21-A52	TUERCA DE NYLON	1/4-20UNC	2
53	EX21-A53	ARANDELA DE BLOQUEO	1/4"	1
54	EX21-A54	ARANDELA PLANA	1/4" (O.D.13)	1
55	EX21-A55	ETIQUETA		2
56	EX21-A56	TORNILLO	1/4 X 2-1/2"	2
57	EX16-A80	BRAZO SUPERIOR		1
	EX21-A57	BRAZO SUPERIOR		1
	EX30-A57	BRAZO SUPERIOR		1
58	EX21-A58	BOTÓN		1
	EX21-A58ASSY	MANGO PARA EL AJUSTE EN ALTURA DEL BRAZO SUPERIOR		1
59	EX21-A59	TUERCA	M6	1
60	EX21-A60	PALANCA DE AJUSTE		1
61	EX21-A61	CAJA DE CONTROL		1
62	EX21-A62	RETÉN DE BLOQUE CRUZADO		1
63	EX21-A63	BLOQUE DE TAPA CRUZADO		1
64	EX21-A64	ARANDELA PLANA	M6 X 16 X 2	1
65	EX21-A65	TUERCA DE NYLON	M6	1
66	EX21-A66	TORNILLO ALLEN		1
67	EX21-A67	CIERRE		1
68	EX21-A68	ARANDELA		1
69	EX21-A69	TUERCA DE NYLON		1
70	EX21-A70	TORNILLO ALLEN		7
71	EX21-A71CE	BOTÓN		1
72	EX21-A72	TORNILLO DE AJUSTE		1
73	EX21-A73CE	PLACA BASE		1
74	EX21-A74CE	ETIQUETA BASE		1
75	EX21-A75CE	ALIVIADOR DE TENSIONES		1
76	EX16-A82CE	CONJUNTO DE CONTROL DE MOTOR		1
	EX21-A76CE	CONJUNTO DE CONTROL DE MOTOR		1
	EX30-A76CE	CONJUNTO DE CONTROL DE MOTOR		1
77	EX21-A77CE	ETIQUETA		1

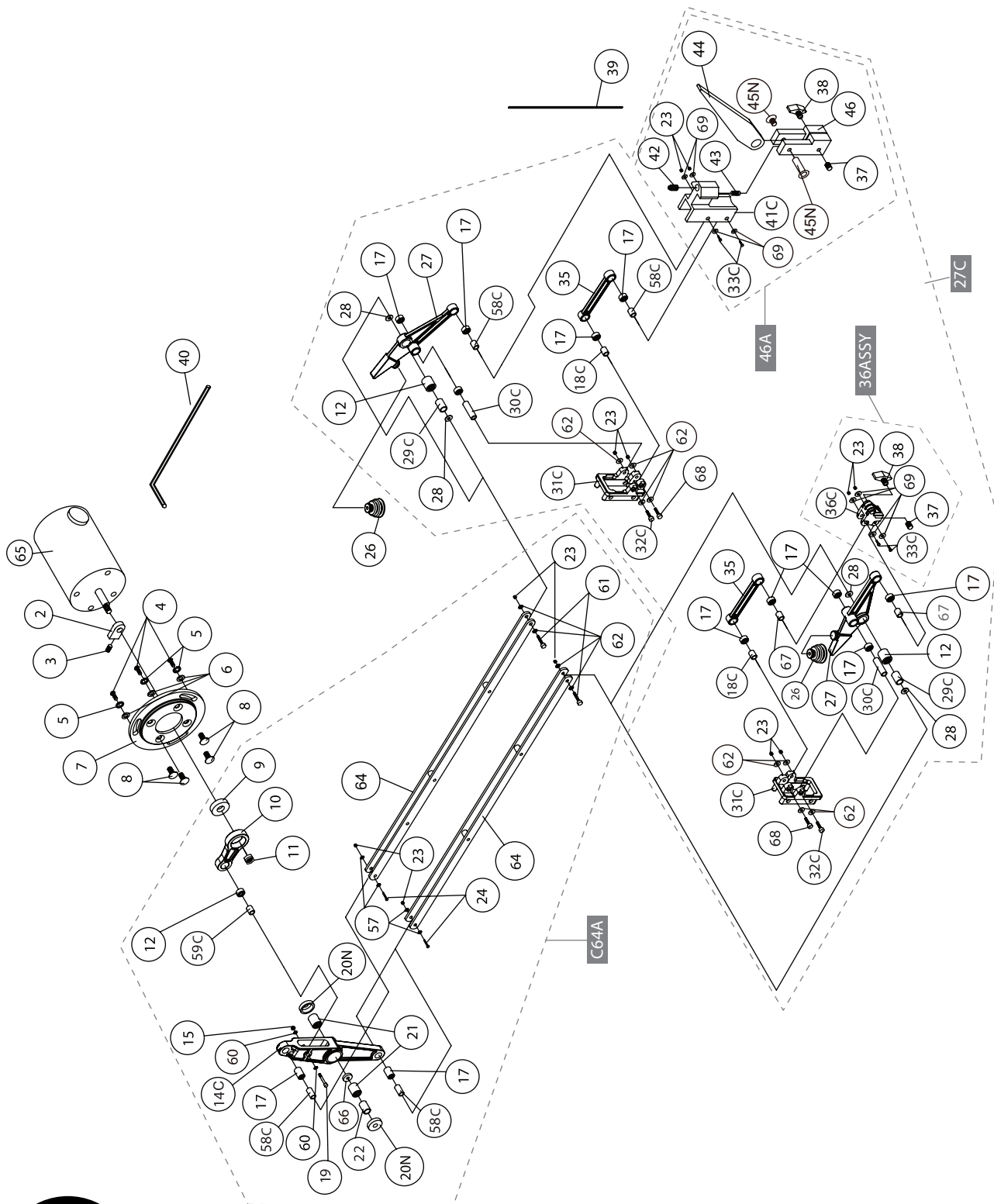
B



LISTA DE PEIZAS - EX-16CE, EX-21CE, EX-30CE

REF. #	PIEZA #	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	CTD.
01	EX21-B01	MUÑÓN		2
02	EX16-B41	PANEL LATERAL		2
	EX21-B02	PANEL LATERAL		2
	EX30-B02	PANEL LATERAL		2
03	EX21-B03	PLACA DE MUÑÓN TRASERO		1
04	EX21-B04	PLACA DE MUÑÓN DELANTERO		1
05N	EX16-B42N	MESA (CON AGUJERO)		1
	EX21-B05N	MESA (CON AGUJERO)		1
	EX30-B05N	MESA (CON AGUJERO)		1
06	EX21-B06	PUENTE DE TIERRA		1
07	EX21-B07CE	CABLE ELÉCTRICO	CE	1
08	EX21-B08	BLOQUE DE ESPONJA		1
09	EX21-B09	POLIESPUMA		1
10	EX21-B10	TORNILLO	1/4-20UNC X 1/2	1
11	EX21-B11	ARANDELA DE BLOQUEO	1/4	3
12	EX21-B12	TUERCA	1/4	9
13	EX21-B13	ARANDELA DE INCLINACIÓN DE LA HOJA		2
14	EX21-B14	TRANSMISIÓN POR ENGRANAJES PARA		2
15	EX21-B15	TORNILLO	1/4-20UNC X 3/4	10
16	EX21-B16	SEGUIDOR DE ÁNGULO		2
17	EX21-B17	TORNILLO	#10-32 X 5/16	8
18	EX21-B18	ARANDELA	#10 X 12 X 1	8
19	EX21-B19	TUERCA	1/4-20UNC	12
20	EX21-B20	INDICADOR DE ÁNGULO		1
21	EX21-B21	TORNILLO ALLEN	1/4-20 X 1"	2
22	EX21-B22	ANILLO E	ETW-3	1
23	EX21-B23	TOPE CONTRA INCLINACIÓN		1
24	EX21-B24	MUELLE		1
25	EX21-B25	PISTÓN DE TOPE		1
26	EX21-B26	EMPUÑADURA DE		1
27	EX21-B27	ARANDELA	1/4 X 16 X 3	1
28	EX21-B28	PALANCA DE BLOQUEO DE INCLINACIÓN DE HOJA		1
29	EX21-B29	TORNILLO DE CABEZA PLANA	1/4-20 X 3/4	4
35	EX21-B35	PATA DE NIVELACIÓN	3/8-16 X 1-1/4	4
36	EX16-B45	VARILLA DE BLOQUEO DE INCLINACIÓN		1
	EX21-B36	VARILLA DE BLOQUEO DE INCLINACIÓN		1
	EX30-B36	VARILLA DE BLOQUEO DE INCLINACIÓN		1
37	EX21-B37	TUERCA	3/8-16UNC	8
38	EX21-B38	INDICADOR		1
39	EX21-B39	TORNILLO DE CABEZA REDONDA	M4 X 6MM	1
40	EX21-B40	ARANDELA	M4	1
43	EX16-B43	ARANDELA	1/4.	8
44	EX16-B44	TORNILLO ALLEN	1/4-20UNC X 3/4	8
45	EX-16-DCT	CONJUNTO DE CONEXIÓN PARA EL DISPOSITIVO DE RECOGIDA DE POLVO		1
	EX-21-DCT	CONJUNTO DE CONEXIÓN PARA EL DISPOSITIVO DE RECOGIDA DE POLVO		1
	EX-30-DCT	CONJUNTO DE CONEXIÓN PARA EL DISPOSITIVO DE RECOGIDA DE POLVO		1
45.1	EX21-B45.1	CUBIERTA DE PROTECCIÓN (DEFLECTOR) DE PLÁSTICO		1
45.2	EX21-B45.2	CONEXIÓN DE ASPIRACIÓN PARA EL DISPOSITIVO DE RECOGIDA DE POLVO		1
45.3	EX21-B45.3	TORNILLO	#8-32UNC-5/16	4
45.4	EX21-B45.4	ARANDELA	#8-32UNC	4

Observaciones



**LISTA DE PEIZAS - EX-16CE, EX-21CE, EX-30CE**

REF. #	PIEZA #	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	CTD.
02	EX21-C02	BALANCE BLOCK		1
03	EX21-C03	TORNILLO DE AJUSTE	M6 X 6	1
04	EX21-C04	TORNILLO ALLEN	1/4-20 X 1/ 2	3
05	EX21-C05	ARANDELA DE BLOQUEO	1/ 4	3
06	EX21-C06	ARANDELA PLANA	1/4 X 16 X 1.8	3
07	EX21-C07	PLACA DE CUBIERTA DE MOTOR		1
08	EX21-C08	TORNILLO	M6 X 16	4
09	EX21-C09	RODAMIENTO	608ZZ	1
10	EX21-C10	ÁRBOL DEL MOTOR		1
11	EX21-C11	TUERCA	M8 X P1.25 LH	1
12	EX21-C12	RODAMIENTO	810	3
14C	EX21-C14C	ÁRBOL DEL BASCULADOR		1
15	EX21-C15	TUERCA DE BLOQUEO	M5	1
17	EX21-C17	RODAMIENTO	0609	10
18C	EX21-C18C	MANGUITO INTERIOR DEL RODAMIENTO (CORTO)	Ø6.03 X 21MM	2
19	EX21-C19	TORNILLO DE CABEZA	M5 X 28	1
20N	EX21-C20N	TAPA DEL RODAMIENTO		2
21	EX21-C21	RODAMIENTO	1412	2
22	EX21-C22	MUNÓN DEL PIVOTE PRINCIPAL	Ø14.04 X 35.5MM	1
23	EX21-C23	TUERCA	M4	12
24	EX21-C24	TORNILLO DE CABEZA	M4 X 25	2
26	EX21-C26	FUELLE DE BOMBA DE AIRE		2
27	EX21-C27	BASCULADOR DELANTERO		2
27C	EX21-C27C	DISPOSITIVO BASCULANTE ARRIBA Y ABAJO (UNIDAD DE MONTAJE)		1
28	EX21-C28	ARANDELA	M8 X 15 X 0.6	4
29C	EX21-C29C	MANGUITO DEL RODAMIENTO INTERIOR - BASCULADOR DELANTERO	Ø8.03 X 18.40MM	2
30C	EX21-C30C	MANGUITO DEL RODAMIENTO INTERIOR (CORTO)	Ø6.03 X 37MM	2
31C	EX21-C31C	SOPORTE DEL BASCULADOR		2
32C	EX21-C32C	TORNILLO DE CABEZA	M4 X 45	2
33C	EX21-C33C	TORNILLO DE CABEZA	M4 X 25	4
35	EX21-C35	PUNTAL		2
36C	EX21-C36C	PORTABROCAS DE LA HOJA		1
36ASSY	EX21C-36ASSY	ALOJAMIENTO DE LA HOJA DE SIERRA (ABAJO)		1
37	EX21-C37	TORNILLO DE AJUSTE	M6X8	2
38	EX21-C38	TORNILLO DE FIJACIÓN DE LA HOJA		2
39	EX21-C39	HOJA		1
40	EX21-C40	LLAVE ALLEN	3MM	1
41C	EX21-C41C	SOPORTE DE ABRAZADERA		1
42	EX21-C42	TORNILLO DE AJUSTE	1/ 4-20UNC	1
43	EX21-C43	MUELLE		1
44	EX21-C44	PALANCA DE TENSIÓN (PARA EX-16 & EX-21)	5MM	1
	EX30-C44	PALANCA DE TENSIÓN (PARA EX-30)	7MM	1
45N	EX21-C45	CONECTOR ROSCADO CON TORNILLO AVELLANADO	5 X 18	1
46	EX21-C46	SOPORTE DESLIZANTE		1
46A	EX21-C46A	UNIDAD DE MONTAJE PARA LA SUJECIÓN SUPERIOR DE LA HOJA DE SIERRA (PARA EX-16 Y EX-21)		1
	EX30-C46A	UNIDAD DE MONTAJE PARA LA SUJECIÓN SUPERIOR DE LA HOJA DE SIERRA (PARA EX-30)		1
57	EX21-C57	ARANDELA	M4 X 10 X 1	4
58C	EX21-C58C	MANGUITO DE RODAMIENTO INTERIOR (LARGO)	Ø6.02 X 16.50MM	4
59C	EX21-C59C	MANGUITO DE RODAMIENTO INTERIOR	Ø8.03 X 21.50MM	1
60	EX21-C60	ARANDELA	M5	2
61	EX21-C61	TORNILLO DE CABEZA	M4 X 27	2
62	EX21-C62	ARANDELA	M4 X 14 X 1	12
64	EX16-C64	MANGUITO DEL RODAMIENTO INTERIOR (LARGO) (PARA EX-16)		2
	EX21-C64	MANGUITO DEL RODAMIENTO INTERIOR (LARGO) (PARA EX-21)		2
	EX30-C64	MANGUITO DEL RODAMIENTO INTERIOR (LARGO) (PARA EX-30)		2
64A	EX16-C64A	ELEMENTO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN (CONJUNTO) COMPLETO (PARA EX-16)		2
	EX21-C64A	ELEMENTO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN (CONJUNTO) COMPLETO (PARA EX-21)		2
	EX30-C64A	ELEMENTO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN (CONJUNTO) COMPLETO (PARA EX-30)		2
65	EX21-C65	MOTOR		1
66	EX21-C66	SEPARADOR		1
67	EX21-C67	RODILLO INTERIOR (CORTO)	Ø6.03 X 16MM	2
68	EX21-C68	TORNILLO DE CONEXIÓN	M4 X 30	2
69	EX21-C69	ARANDELA	M4 X 8 X 1	8

INFORMACIÓN IMPORTANTE: Al encargar piezas de repuesto, indique siempre el modelo y número de serie de la máquina. Especifique también el número de artículo correspondiente, incluya una breve descripción del artículo y la cantidad por número de artículo.

Observaciones

Observaciones

MODELOS EX-16CE / EX-21CE / EX-30CE

(MODELO ILUSTRADO EX-21CE)



8360 Champ-d'Eau, Montreal (Quebec) Canada H1P 1Y3

Teléfono: (514) 326-1161

Fax: (514) 326-5565 - Servicio de & de piezas / Fax: (514) 326-5555 - Escritorio de orden

orderdesk@general.ca
www.general.ca

SÍGAMOS EN:

